



自然観察

目次

No.124
2018.3月

- ・総会議案書案 2017年度事業報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 2018年度事業計画(案)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- ・2018年度総会・講演会・懇親会のお知らせ・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- ・連載 石狩川左岸河口砂嘴の地形変化 (2)・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- ・観察指導員フォローアップ研修会報告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- ・フィールドニュース・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
- ・こんにちわ 新指導員です・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
- ・ウォッチングレポート・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
- ・参加者の声・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
- ・事務局だより・連絡・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 16



「流氷の上の使者 ゴマファザラシ」 オホーツク海にて

総会議案書案2017年度事業報告

1. 観察会実施状況報告について

(1) 一般観察会

2017年度の観察会は、滝野の集いを除き、49開催が予定されましたが、3開催が中止となり現在(2/11)まで44開催が無事終了しました。このうち報告書未着および報告書不備の2開催を除く42開催について集計しましたので概要を報告します。

一般参加者 延べ540人(うち年代未記載者64)、参加指導員数 延べ145人、年代別参加者数では年代記載者476名中60代が245名と、およそ半数を占めています。以下70代148名、50代39名となっています。(計432名)

最終集計は4月の総会で報告、及び会報125号に掲載します。

各観察会の実施状況はその都度会報に掲載しています。

(2) 親子夏休み自然体験について

従来まで1泊2日の日程で行って来た「滝野の自然を楽しむ集い」の宿泊施設が利用できなくなったことから、これに替わる新しい取り組みとして日帰り日程で実施。森と水辺ゾーンでそれぞれ観察と生き物採集等を行いました。

場 所：札幌市北方自然教育園

開催日：8月6日(日)

参加料：一家族1,000円

参加者：一般参加者4家族12人(子供7人、大人4人)※指導員3人

2. 「第528回NACS-J自然観察指導員講習会」の開催について

開催日：2017年9月30日(土)～10月1日(日)

開催場所：帯広市 帯広の森「はぐくむ」

日本自然保護協会主催(北海道自然観察協議会共催)の指導員講習会が開かれ、37人が受講しました。自然の楽しさ、不思議さの「見る眼」と「伝え方」についてフィールド等において学びました。

3. 2017年度会員研修会について

(1) 1泊2日の日程の全道研修会

今年度はNACS-J主催の指導員講習会の開催年度のため開催しませんでした。

(2) 地域開催の指導員研修会

〈道東北ブロック〉

開催日：7月2日(日)

自然観察124号(2)

開催場所：上川町、滝ノ上町

講師：相原繁喜氏(当会理事)、山口紘司氏(当会理事)

上川町と滝ノ上町にある浮島湿原と滝ノ上町にある黒曜石の観察会を行い、指導員含め8人参加しました。湿原に生育する植物をはじめ、池塘、森林生態系、並びに森林と鳥類の繋がりなどについて学び合いました。また黒曜石では、遠軽町埋蔵文化センターで学芸員から黒曜石についてパネル、映像等を使っての解説を受けました。

〈道央ブロック〉

開催日：8月26日(日)

開催場所：「紋別岳」(千歳市)

講師：谷口勇五郎氏(当会理事)

登山を通じて標高差による植物の分布状況について観察。札幌・恵庭、並びに遠別から6人の指導員が参加しました。研修会では、単に植物分布の説明だけでなく、クマ、ハチなどの危険な生物に遭遇した時の対処の仕方などのリスク管理についても研修しました。なお、9月2日に、一般市民を対象とした紋別岳観察会が開催されました。

4. 指導員フォローアップ研修会について

〈道央地区〉

開催日：10月22日(日)10:30～12:00

開催場所：円山公園(札幌市)

講師：山形誠一氏(当協議会副会長・観察部長)

指導員のスキルアップ研修会として4人参加。観察で出会った様々な植物について、担当指導員からの解説に加えて、参加指導員から経験に基づいた意見・指摘なども出され、中身の濃い研修ができました。

〈道東地区〉

開催日：11月5日(日)10:30～15:00

開催場所：帯広ピンニの森(帯広市)

講師：中村修一氏(当会理事)

新観察指導員となった8人と十勝に在住の会員を含め23人が参加。種などの観察を中心に行いました。

5. 会報発行について

2017年度発行の会報は、122号(6/15)、123号(10/15)、124号(3/15)計3回。

編集部会は、各会報発行毎に3回開催し、計9回行いました。

6. 総会・講演会・懇親会について

(1) 総会

日時：4月9日(日)13:00～14:30

会場：札幌エルプラザ2F 環境研修室1・2

議事：2016年度事業報告 2016年度会計決算報告・監査報告、2017年度事業計画案、2017年度会計予算案、その他などの議案が報告・提案され了承されました。

(2) 講演会：15:00～16:00(総会后、一般公開)

演題：「送粉昆虫としてのマルハナバチそして外来生物セイヨウオオハナマルハナバチの分布拡大と生態系にたらず影響」

講師：西川 洋子氏(北海道立総合研究機構環境科学研究センター自然環境部生態系保全グループ研究主幹)

(3) 懇親会：17:00～19:00

場所：和顔別館にて理事・会員などが西川講師を囲んで和やかな懇親会を行いました。

7. 理事会の開催について

理事会は、6月10日(土)、8月19日(土)、11月25日(土)、2018年2月10日(土)と2018年4月7日(土)(予定)に開催。第3回理事会(11月25日)終了後に、懇親会を開催しました。

8. 事務局関係について

2017年度は、事務局担当の理事を置くことができませんでしたので、理事会で決定した取り組み事項について円滑に進めるため業務を分担し、必要に応じて三役会議(会長、副会長、会計)を中心に随時、打ち合わせ会議を行いました。

9. 組織の状況について

2018年3月15日現在で会員数242名

10. 北海道自然観察協会のホームページ

ホームページの充実のためにご協力をお願いいたします。

観察会予定情報を随時掲載しております。2017年度1月までの観察会予定掲載数は50件でした。その中で、報告掲載件数は33件で、特に写真掲載はわずか14件でした。観察会への積極的な参加を呼びかける情報となっております。連絡先指導員は、報告書と写真(参加者が含まれる場合は事前に了承を得るようお願いします)数枚程度を観察部に必ずお送りいただくようお願いいたします。

また、2017年12月に最新情報にて更新しております。主に、新年度への「総会」と市民向けの「講演会」、夏休み期間に行う「体験学習会」、会員スキルアップの「会員研修会」、

新しい仲間を募集する「指導員研修会」などの様子です。今後も、北海道自然観察協会の知っていただく情報発信の場として活用いたしましう。

11. 観察会の広報について

観察会の案内は、以下に掲載されました。ウオッチングセンター「ウオッチングガイド」、★ナビ北海道、北海道環境生活部環境室環境課、札幌市環境局環境都市推進部推進課「えこほろ」、北海道環境サポートセンター・メールニュース環境

12. 他機関との連携、交流について

(1) 講師派遣依頼

各種組織主催の講師派遣実施(札幌市南区区民センター主催の自然散歩)

(2) 共催・後援など

後援名義使用団体：北海道教育委員会、帯広市、帯広市教育委員会(第528回指導員講習会関係)

【備品・分野別ガイド】

得意分野での疑問や地域情報の問い合わせに回答される方々です。

豊平川水系水生昆虫、魚類

根岸 徹 011-891-0556

〒004-0054 札幌市厚別区厚別中央4条5丁目2-27

昆虫(甲虫)

堀 繁久 011-571-2146 〒005-0832

札幌市南区北の沢2丁目20-18

植物全般

与那覇モトコ 0133-74-7952

〒061-3211 石狩市花川北1条2丁目148
(分野別ガイドとしてご協力頂ける方は、事務局へ連絡をお願いします。)

備品	数量	保管先
実体顕微鏡 ニコンファール ミニ	2台	横山武彦(江別市) 011-387-4960
タモ網 追い込網	30本 2本	同上
大型旗(120×180) 小型旗(35×43)	1枚 3枚	
ポール (折りたたみ式)	3本	同上
トリプル バグビューアー	5台	山形誠一(札幌市) 電話 011-551-5481

総会議案書2018年度事業計画(案)

1. 観察会の開催について

1)今年度の観察会実施計画は、会報同封の「2018 年度自然観察会の予定指導員用」の通りです。

今回の掲載意外にも企画があれば観察部山形へご連絡下さい。できる限りバックアップしたいと思います。

2)各観察会連絡担当者の方は、観察会一般参加者名簿、指導員用名簿及び18年度観察会予定表など、観察会で使う用紙の必要枚数を観察部山形までご連絡ください。

3)観察会の報告書は観察部山形へ、保険料など現金は観察部会計小川へ送付ください。振り込みを利用する方は、会計(小川)へ申し出て下さい。印字済みの振込用紙をお渡しします。

口座番号：2770-9-34461

(通常払込加入者負担の用紙)

加入者名：北海道自然観察協議会観察保険料

4)観察会の予定及び実施状況は、会報及び北海道自然保護協会のHPでお知らせします。

<http://www.jade.dti.ne.jp/~nchokkai/kansatsu.html>

5)各観察会で作成・使用した資料を収集しています。会員が閲覧利用できる仕組みを検討中です。観察会報告書に同封するなどご協力下さい。

また、観察会当日の写真がありましたら、観察部へお送り下さい。

ホームページへ掲載いたします。

6)観察会の下見会を、会員同士の交流と研修の場として活用して下さい。

7)団体などから観察会の要請があれば、事務局が窓口となり一括して指導員派遣の要請を受けていきます。

8)観察部では備品の充実をはかって行き

自然観察 124号(4)

たいと考えています。また現在保管している備品に関しても有効な利用法を検討して行きたいと考えています。

9)共催で協議会の保険を使う場合は、参加者名簿と一人当たり50円の保険料を協議会へ送ってください。ただし、一泊二日以上は該当しません。

2. 指導員の研修について

1)全道研修会

日時：2018年 月 日(土)～日(日)(未定)

場所：中頓別鍾乳洞・知駒岳・北大天塩研究林(予定)

2)開催地(地方)研修会

日時：2018年8月 日(未定)

場所：北海道博物館、または忍路海岸

3)フォローアップ研修会

開催日・場所・テーマ未定ですが、昨年度と同様、ニセコ町と帯広の2会場で行う予定です。テーマは、自然観察会開催の仕方について、地元地区の自然観察等について研修を行う予定です。

4)2019年度以降の研修会の開催計画について

3. 会報発行について

125号(6/15)、126号(10/15)、127号(3/15)、年3回発行予定。また、事務局ほか各部などの原稿の最終締め切りは発行日の45日前とします。

4. 「親子夏休み自然体験」について

今年度「札幌市北方自然教育園」と共催の形で進めることで予定しています。

日時：2018年7月28日(土)

場所：札幌市北方自然教育園

内容：森と水辺フィールドにおける自然観察と生き物採集とスケッチ等

5. 2018年度総会・講演会・懇親会

<総会>

開催日時：4月7日(土)13:00～14:30

会場：札幌エルプラザ 2階環境研修室

1・2

<講演会> (15:00~16:45 同会場で開催)

演 題:「北海道の地質と岩石～世界的な島弧-海溝系のジオのしくみ～」

講 師:新井田清信氏(北大総合博物館/様似町アポイ岳地質研究所)

<懇親会>(総会終了後、17:30~19:30)

会 場:山わさび(エルプラザ地下1階)

会 費:3,000~3,500円

6. 保険について

共催で協議会の保険を使う場合は、参加者名簿と一人当たり50円の保険料を協議会へ送って下さい、但し、1泊2日以降は該当しません。

【観察会事故緊急連絡】事務局へ連絡をお願いします。

保険会社代理店:ケイティエス 本間 茂 電話 011-873-2655 日曜、祝日休業 普通傷害保険(エース損害保険株式会社) 死亡保険:600万円、入院保険金額:5,000円(180日以内)日額通院保険金額:2,500円(90日以内)日額

7. 事務局関係について

1) 理事会

6月、8月、10月、12月、2019/2月、4月の年6回開催予定

2) 各地域の活動の状況や課題などをお知らせいただき、会員がより活動しやすい体制を作り、活動を支援して行きたいと思えます。また、会員各位から寄せられた事業及び観察会の予定や実施状況は、会報及び当会のHPでお知らせします。

3) 個人情報保護法について

北海道自然観察協議会では、個人情報保護法の対象団体ではありませんが、保護法の趣旨に基づき、入手した個人情報は、観察活動の目的以外には利用しません。

また、保有する個人データは適正に取扱い、第三者に提供することはありません。会員各位におかれましても、個人情報の取り扱いには留意され、特に会員名簿は外部に流失しないようにお願いします。

4) 講師派遣依頼について

団体などから観察会の要請があれば、事務局が窓口となり一括して指導員派遣の要請を受けていきます。

2018年度総会・講演会・懇親会のお知らせ

《総 会》日 時:2018年4月7日(土)13:00~14:30

場 所:札幌エルプラザ2階環境研修室1・2(札幌市北区北8西3 TEL 011-728-1222)

議 事:(1)2017年度事業報告 (2)2017年度決算報告・監査報告 (3)2018年度事業計画案 (4)2018年度予算案 (5)その他

《講演会》15:00~16:30(札幌エルプラザ環境研修室1・2)

演 題:『北海道の地質と岩石～世界的な島弧-海溝系のジオのしくみ～』

講 師:新井田清信氏(北大総合博物館/様似町アポイ岳地質研究所)

《懇親会》17:30~19:30 場所:山わさび(北区北8条西3丁目 予定)

会費(予定)3,000円~3,500円 ※参加希望者は、3月31日まで村元にご連絡ください。TEL 011-694-5907 e-mail cin55400@rio.odn.ne.jp

【連載】

石狩川左岸河口砂嘴の地形変化 (2) 石狩砂丘の堆積速度

【花畔・網】 石川 治

◆ はじめに

砂嘴の地形は浸食と堆積の繰り返しによって変化する。浸食は海の荒れや川の増水が主因なのでわかりやすいが、堆積は漂砂と飛砂の挙動によるもので見えにくい。また堆積には汀線すなわち砂浜がどれだけ広がったかという平面的側面(面積)とともに、背後の海岸砂丘の成長の度合いという垂直的側面(高さ)でも捉えられる必要がある。連載2回目の今回は、海岸砂丘がどれほどの速度で堆積が進むのか(高さの成長)という観点から砂丘を眺めてみた。

◆ お宝の発見

零細な一個人がお金のかかる調査などできるはずもない。人間の力を遥かに凌ぐ自然の猛威の力を借りることにする。浜崖が激しい浸食を受けると、海側でも川側でも鋭利な刃物でそぎ落としたかのようなほとんど垂直に近い壁状の崖になることがある(図-1)。

注意深く見ていると、切り立った崖の壁面から顔を覗かせるものがあることに気づく。過去に投棄され長い間砂に埋もれていたものたちが、崖が削られて後退することによって顔を出すのである。ペットボトルや空き缶、あるいは食品の外装などなのだが、これらから運よく賞味期限(あるいは製造年月)を読み取ることができれば、おおよそどれほどの期間埋まっていたかを知ることが可能である。さらに発見された時の地表からの深さを測れば砂の堆積速度を推定することができるだろう。

たとえば2016年5月19日に発見したスーパードライの空き缶の場合、(図-2)が崖で視認されたときの画像で、○印の部分。崖をややよじ登り近づいて撮った画像が(図-3)。賞味期限を読み取る(図-4)。このサンプルの場合、賞味期限は1998年3月、地表からの深さは約100cmと判明した。



(図-1)



(図-2)



(図-3)



(図-4)

こうして得られたサンプルは実は不用意に投棄されたゴミには違いないが、何年、何十年の時を経てこのような計測に利用できるとなるといまやお宝でさえある。しかしながら発見される場所はどこが浸食されたかにかかっているため、自然の猛威の気まぐれ次第である。しかも多量のサンプルを見つけることは到底叶わない。発見した時にすでに壁面から剥がれて下に落ちていたなら、深さのデータがとれないので使いものにならない。賞味期限もなんとか読み取れる状態に保たれている必要がある。

◆ エリアの概略

筆者がこの調査を思い立ったのは、2015年末でたかだか2年ほどにしかならない。幸か不幸か2017年は秋まで浜崖の浸食がほとんどみられなかった。結局得られたサンプルは、2015年末から2016年末までのほぼ1年間のもので、取得できた場所は3ヶ所に限定されている。サンプルの発見順にそれぞれA、B、Cエリアと名付けた(図-5)。各エリアでのサンプル取得ポイントを(図-6、7、8)に示す。



(図-5) 全体図

進出。砂丘の前進局面を思わせたが 2015 年秋再び浸食の局面となり、崖下に進出した植生部分は根こそぎさらわれてしまった。2011 年以前のサンプルは存在しない。

各エリアの概略を以下に示す。

A] 砂嘴先端から 1400~1500m 南西、石狩灯台近くの海沿いの崖のエリア。2000 年代初めにはすでに安定した浜崖の後背砂丘上にあった。2010 年頃から浸食が目立ち始め、2015 年から 2016 年にかけての冬季に一気に 15m ほど浜崖が後退した。
 B] ほとんど先端近くの川沿いのエリア。2012 年融雪増水により激しく削られ汀線が後退したが、その後盛り返していた地点である。2016 年 8 月の連続台風によって再び浸食を受けた。ここには 2012 年以前のサンプルは存在しないことになる。
 C] 先端から 300m ほど南西の海沿いの崖のエリア。2009 年から 2011 年にかけての冬季に激しい浸食を受け 20~25m 浜崖が後退した。2012 年以降小康状態が続き、2013 年からは崖下にも植生が



(図-6) A エリア



(図-7) B エリア



(図-8) C エリア

◆ A エリアの考察

A エリアで取得したサンプルを(表-1)に示す。各サンプルの発見位置は、エリア図に記載した通りである。Y は砂に埋没していた期間で単純に”発見年-投棄年”で算出し、単位は y(年)。ただし賞味期限が 4 月以前のものについては、その年つまり冬の間に捨てられた可能性は低いと考え、賞味期限年の前年を投棄年とし、賞味期限が 5 月以降のものについては、投棄年=賞味期限年とした。D は発見された時の地表からの深さで、単位は cm。D/Y (cm/y) が 1 年当たりの平均堆積量 (砂の堆積速度) とみなされる。

8 ヶのサンプルの賞味期限を見ると、不思議なことにそのうちの 4 ヶが 2003、4 年(A-1 グループ)、3 ヶが 1997、8 年(A-2 グループ)と偏っている。残り 1 ヶ(サンプル番号 f)については 1980 年(ただしこの場合のみ製造年)と極端に古く、古いにも関わらず D の値は A-2 グループとほとんど変わらず信憑性に乏しい。結局 f を除外し、残り 7 ヶのサンプルについては A-1、A-2 グループごとにデータを集計してみることにした。各グループごとに平均 D/Y を求めると

番号	発見日	種別	賞味期限	Y	D	D/Y
a	2015.12.24	外装	2003.12.11	12	30	2.5
b	2016.03.27	スチール缶	2004.08.14	12	30	2.5
c	2016.04.12	スチール缶	2004.02.10	13	50	3.8
d	2016.04.16	ペットボトル	1997.10.27	19	100	5.3
e	2016.05.12	アルミ缶	2004.07.03	12	50	4.2
f	2016.05.17	スチール缶	1980.09.24	36	110	3.1
g	2016.05.19	アルミ缶	1998.03	19	100	5.3
h	2016.06.16	アルミ缶	1997.06	19	120	6.3

(表-1) A エリアのサンプル

A-1 グループ 3.3 cm/y
 A-2 グループ 5.6 cm/y

2 倍近い違いがあることがわかる。

砂嘴の平面的な地形変化が年によって大きく異なるのと同様に、堆積量すなわち垂直的な地形変化も年によって、あるいは複数年単位で異なるのであろうことが容易に推測できる。

◆ 異なる視点から

投棄物サンプルとは異なる側面から見てみる。あずまやから砂嘴を横断する中道が海岸の浜崖にぶつかる点を T 点として定点観察を続けている(図-5)。ここで 2010 年 12 月と 2017 年 3 月、浸食された崖の壁面に厚さ 10cm ほどの砂利の層が現れた(図-9)。1991 年、はまなすの丘公園造成の際、中道の整備のために敷き詰められた砂利である。2010 年浸食により浜崖が急激に後退するまでは浜崖の後背地だったが、その後はずっと浜崖頂部(砂丘最前線)に位置したまま経過していた。



(図-9) 2010. 12. 28

観察時における砂利層の地表からの深さはそれぞれ 60cm、100cm。結果を(表-2)にまとめる。なお 2017 年 3 月のデータは 2016 年のデータとして埋没期間を計算した。

ここは散策路なので自然の状態ならば D 値はより大きくなるものと思われる。いずれにしる砂丘では浜崖頂部の方が植生により飛砂を捉える割合が高く、後背地では頂部から離れるほど堆積量が減少するであろうことが示唆される。

埋まっていた期間	Y	D	D/Y	
1991 年～2010 年	19	60	3.2	浜崖頂部から 20m ほど離れた後背地
1991 年～2016 年	25	100	4.0	上の時代と下の時代の混成
2010 年～2016 年	6	40	6.7	ずっと浜崖頂部に位置し続けた

(表-2) T 点

◆ さいごに

紙数の制約もあり B、C エリアについては詳述できなかったが、平均 D/Y 値は、B エリアで約 20cm/y、C エリアで約 13cm/y であった。両エリアとも浜崖の前方(汀線寄り)にあることから吹き溜まりなどにより堆積量が大きくなると考えられる。詳しくは筆者の HP【花畔・網】をご覧ください。

いうまでもなく少ないサンプル数で砂嘴全域を敷衍することは難しい。無理に結論づけることは控えたい。場所により年により違いがあることを前提として、この程度の堆積速度が認められたという事実のみを示すことにする。今後とも可能な限りデータを数多く集積して肉付けしていきたいと考えている。

自然を観察するという点では共通していても、動植物とは無縁のテーマにもかかわらず 2 回にわたって書く機会を与えていただいた編集部諸氏に感謝いたします。

ホームページ ; 【花畔・網】 ; <http://www.bannaguro.net/>

観察指導員フォローアップ研修会報告

自然観察指導員を対象とした指導員としてのレベルアップを狙いとした『2017 年度北海道観察指導員フォローアップ研修会』が道央ブロックとして 2017 年 10 月 22 日(日)に札幌市円山公園で、また道東ブロックとして 11 月 5 日(日)帯広市ピンニの森でそれぞれ開催されました。

以下、それらの内容について報告いたします(編集部)。

《道央ブロック》

☆山形誠一指導員主宰

今年度帯広での指導員講習を受講し、新しく観察指導員になられた方を対象としたフォローアップ研修会が、10 月 22 日札幌の円山公園で開催されました。

テーマは「観察会を開くということ」。

研修内容としては、実際の観察会形式で園内を廻りながら、観察会を開催するに当たっての目的、場所選び、集合場所、交通機関、トイレの有無やリスクの管理など、さらに観察対象の選び方、コース設定など、これから観察会を開催してみたい方、開催したいがやり方がよく分からない、やってみたいが自信が無いなどといった方を後押しするような実践的な講習会を想定していましたが…。曇り空の円山公園に集まったのは、会長、副会長、会計、広報と役員ばかり 5 名。

これでは「フォローアップにならないね」などと言いながらも、せつかくなので普段はあまり行かない円山の見所を散策、かつての円山川が作った扇状地と河成段丘の話、ハルニレの樹上に根を張ったナナカマドなど一通り見て周り解散。

会報に講習会の案内を載せたとはいえ、周知期間が短く、今後の講習会開催に課題を残す結果となりました。

2017年フォローアップ研修会に参加して

札幌市清田区 鈴木 ゆかり

今年度は座学ではなく、フィールドにて開催され、円山を観察地としている山形指導員のもと、観察会で作成した資料を配布してスタート。

園内正面では、ひときわ目に入る大木「アサダ」について、解説いただきました。実を分解する場面では、参加者一斉に分解して構造について学びました。

その後、イタヤカエデとヤマモミジの葉の簡単な見分け方を伝授してもらいました。カラマツでは、「昔、カラマツの小枝にヤニを付けて水に浮かせて遊んだ」とM指導員から話が出て、経験していない私にとってとても衝撃的な情報でした。アカナラの所では、ヨーロッパナラも混在しており、殻斗の違いを解説してもらいました。

「ヤブタバコ」図鑑では、よく見るが実物は初めて参加して良かったと思える瞬間だ。

このように本格的な解説から、幼少期の話まで幅広い話が聞けて今後是非、ベテラン指導員、新人指導員も参加して交流&勉強の場として参加していただきたいと思いました。



《道東ブロック》

☆中村修一指導員主宰

11月5日 ピンニの森自然観察会+森の手入れ

ピンニの森、今年最後の行事を行いました。去年は早めの積雪で実施できなかった「森の手入れ」と、今年帯広の森で開催した自然観察指導員講習会のフォローアップ研修として、自然観察会を組み合わせ開催しました。主催者も入れて、23名の参加。新指導員も8名参加してくれました。

午前中はまず自然観察から。10時に集合して、参加者全員で簡単に自己紹介した後、森の中の広場に移動しました。まずはアイスブレイクを兼ねてネイチャーゲームの「はじめまして」。ペアになって、お互いの自然体験をインタビューし合うゲームです。まずお互いに挨拶して、専用のカードに書かれたインタビュー項目の中から一つ選んで質問します。例えば「森の中で動物に会ったことがありますか」など。初めて会った人とも、自然をテーマに話がはずむアクティビティです。何人か相手を変えてお話したあと、全体でどんな会話があったのか共有しました。森の中でクロテンに会った、何ていう人もいたようです。





次は同じくネイチャーゲームの定番、「カモフラージュ」。自然の中に置かれた人工物をさがす活動です。今回は人員も多くあまり時間をかけられないので、コースは短くしました。ロープの向こうには置物やクリップ、10円玉といった人工物が置かれています。参加者は見つけたものの数をかぞえるのですが、1回目には半分ほどを見つけるのがせいぜい。2回目は真剣さが違います。自然の中で保護色の持つ役割を体験し、観察する眼が養われます。

観察眼が鍛えられたところで、今日のテーマ実や種の観察に入りました。まず2~3人のグループに分かれて15分ほど、森の中で種や実をさがします。

これだけの人数で探すとずいぶんたくさんの種類の実や種が見つかりました。大きな布の上に並べると、なかなか壮観です。

種が固まって落ちると、養分の奪い合いで共倒れになります。また親の近くにいと天敵が集まるなど、なるべく遠く、広い範囲に種を散布する必要があります。みんなの意見を聞きながら、これは風で飛んでいくもの、鳥や哺乳動物が食べて散布されるものなどグループに分類しました。食べて運ばれる実は実際に食べて見たり、風で飛んでいく種は、3mほどのツリーデッキから落として観察しました。

最後に「森の自己紹介」。森をじっくり観察して、ピンニの森の自己紹介をグループで考えて発表してもらいました。



フィールドニュース

FieldNews

身近に忍び寄る温暖化

北海道大学 二村 凌

地球温暖化と言われると皆さんはどんなイメージを持ちますか？海水面の上昇によって南の島国が水没し、北極や南極の氷が溶けてシロクマが行き場を失う...そんなシナリオはテレビなどででは報じられますが、身のまわりの現実とかけ離れているようにも思えますね。しかしながら、その影響というのは身近な場所にもみられます。その中でも身近に影響が感じられるのはスーパーマーケットではないでしょうか。特に季節の魚の並ぶ魚売り場に注目してみると顕著でしょう。以前に比べて並ぶ魚が若干異なっているなどと気づいている方もいるかもしれませんが、今まで獲れた魚が減少し、獲れなかった魚が獲れるようになってきています。代表的な例を挙げますと、秋の味覚である“サケ”や“秋刀魚”の来遊数が減少しており、あまり馴染みのなかったブリやシイラといった従来は南方に生息していた魚類が北海道でも取れる様になりました。私の住んでいる厚岸町でもサンマの水揚げが行われているはずなのに、記録的な不漁で根室産の秋刀魚が販売されていたほどです。ブリに関しては近年になって急激に獲れる様になったため、まだ知名度が低く漁業価値はあまり高くありませんがスーパーの店頭で普通に並んでいます。中にはブランド化けして付加価値をつけて売る動きもあります。日高地方では近年になってサケ定置網に大量獲れるようになったブリを船上で活締めし、「三石ぶり」、「はる



たち（春立）ぶり」といったブランド名を売り出しています。

今後もこのままサケやサンマが獲れないままならば、秋の風物詩自体も変わってしまうのかもしれない。

私自身、今年度研究航海の一環でベーリング・北極海に行きましたが、北極海においても海氷に覆われている範囲が明らかに狭くなっていたり、アメリカを中心とした極域研究グループの長期観測の結果からも生態系が刻一刻と変化し続けていることはわかっています。私たちの食べるサケやカニ、タラといったものもベーリング海で獲れておりますし、極域の問題もそう考えれば意外と身近な問題でしょう。

実際に過去 100 年間で日本近海の海水温は約 1 度上昇していますが、この 1 度という数字はわたしたちが思うよりも深刻なものかもしれません。IPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)第 5 次報告書における最悪のシナリオでは 2100 年には地球平均で約 8.5 度気温が上昇すると言われてしています。水温は気温ほど上昇するとは考えにくいですが、獲れる魚もまるっきり変わってしまうほどの影響はあるのではないのでしょうか。

地球温暖化の影響は単に温度の上昇だけで片付けられる話ではありません。それに伴って気候条件も変化します。近年発生する大型の台風や集中豪雨などの異常気象も海流や風といった要因の変動に起因



していると考えられています。また、大気中の二酸化炭素濃度の増加によって海の取り込む二酸化炭素濃度が増え、そのことによって貝類の殻形成が妨げられるといった一見影響がない様に思われるところにも深刻な影響が及ぶ可能性があります。ただ、これらは人為的な影響とは異なる周期的な変動を伴ったり、複合的な要因が絡み合うので単に温暖化の影響だと考えることはできないでしょう。

もちろん日本の生態系全体が変化しています。冬眠しないクマが現れて人を襲う様になったり、最近北海道の海でもウニなどが海藻を夏場に食べ尽くしたりすることで、海藻が枯れて磯が丸裸になる磯焼けという現象が広く見られるようになっていたり、北海道にはまだいないのですがクマゼミやアサギマダラといった昆虫の北限もどんどん北上しています。わかっていないこともとても多いですが、思っているよりもその影響は身近に見られるのではないのでしょうか。温暖化というワードを頭の片隅においておくと自然を理解するキーワードの一つになるかもしれません。

出典

- ・ シリーズ現代の生態学 海洋生態学 日本生態学会編・IPCC 第 5 次報告書・Tenki.jp・気象庁 HP
- ・ 北水試だより 2011 積丹半島に來遊するブリについて

感動！・驚き！／出会い

現職の時、傍に北大植物園があり、時折、自然観察に訪れた。そんなある時、灌木園コーナーで奇妙な灌木を見た。

葉の真ん中に可愛い花がちよこっと乗っているではないか。確か薄紫色の小さな花だったが、眼が点になった。

可愛らしいだけでなく、なぜ葉の真ん中に花を咲かせるのか、不思議に思うとともに、予想外の咲き方にもかかわらず、驚きと感動が拡がった。とにかく、葉の上に咲く花をそれまで見たことが無かったので、思わず見入ってしまった。

後から調べると「花筏(ハナイカダ)」という小灌木と判ったが、この名前を見て正にびつたりの名称だとまた感動した。

更に驚くのは、花が葉の上に咲くということは、実も葉の上で稔ることになるはずだが、これもやはりその通りで黒い小さくて艶やかな実がなるのだ！。

こちらの実のなっている様は、残念ながら見たことは無かったが、またいずれかの日に見たいと思っている。

(村元健治)



花筏の花 ウィキペディアより借用

こんにちは 新指導員です

昨年、9月に行われた「第528回 NACS-J 自然観察指導員講習会」で、本協議会に14人の方々が新たに入会されました。そのうちのお二人からそれぞれ投稿がありましたので、紹介いたします。(編集部)

「新」自然観察指導員 その軌跡

余市町 城石謹爾

はじめまして。私は去年、自然観察指導員に登録させて頂きました。これまでの活動や自然観察指導員を志した動機について紹介させて頂く機会を賜りましたので、誠に僣越ではございますがこの誌上をお借り致します。

私は元々登山が好きで、自然観察や自然保護について興味・関心がありました。学生時代は、札幌市青少年センターでグループワーカーを学び、社会人からは、北海道ユースホステル協会のジュニア・アウトドア・クラブに所属、小学生対象に野外活動で春夏秋冬、子どもたちと野山に出掛けておりました。



近年、山のトイレ問題や登山道の荒廃が注目されておりますが、私は日頃から「山に登らせて頂いている」という感謝の気持ちを込め、私的に山仲間と入山した際には自主的なゴミ拾いをして参りました。また「日高山脈ファンクラブ」に参加し、幌尻山荘のトイレ糞尿汲み取り・運搬のお手伝い、環境省の上川自然保護官事務所で行われている大雪山国立公園内の登山道整備の資材運搬・補修作業・高山植物保護、高原沼でのヒグマ親子の観察にも参加させて頂きました。これらの活動の中で、ちょうど自然観察指導員の方がおられ、自然保護協会の活動についてお話を伺い、私もやってみたいと思うようになりました。

去年、御縁あり帯広で開催された自然観察指導員の養成講座で、各地から様々な分野でご活動されている方々に混じり、座学とフィールドでそれぞれ学ばせて頂きました。交流会では学校の先生や学芸員の方、農業の方、研究者の方、そして大学や高校で自然科学を専攻されている学生さんなどからお話を拝聴しましたが、私のような者でも大丈夫か？と不安になりました。しかし、協会職員の皆様・講師の皆様、そして道内でご活躍されている指導員の諸先輩から、親身のご指導・激励を賜り、無事修了・登録させて頂きました。

今年に入り1月7日(日)、たまたま仕事が休みであった為、苫小牧市の北大研究林での自然観察会に参加させて頂きました。自然観察指導員なりたての私にとっては「初陣」でした。しかしながら、植物の名前は間違っただけで「顔から火が出る」とはこの事と痛感の至り……。自然科学分野について、もっと勉強しておけばよかったと後悔の念ばかりでしたが、谷口先生をはじめ参加されていた方々に支えられ、とても有意義な観察会を終える事ができました。現地までは公共交通機関を利用しましたが、バス停から集合場所までの約30分の徒歩中、住宅地と隣接する道路の脇で発見したエゾシカの足跡をはじめ、途中の池では野鳥の観察をする事ができました。一見不便そうに感ずる公共交通機関を利用したからこそ、目的地に至る途上の自然の営みにも気付く事ができたのだなと思えました。

私は勤務上、通常平日休み(曜日は不定)である為、土日祝の行事に参加させて頂く事が難しい状況です。しかしながら、平日に行われる下見や事前調査、平日実施の行事がございましたら、休みが合えば是非お手伝いや勉強をさせて頂きたく思っております。通常、行動可能な範囲は後志を中心に石狩・南空知・胆振エリアかと考えておりますが、可能であれば上記以外のエリアでもOKです。去年なりたての自然観察指導員、駆け出しなる「若造」ではありますが、道内各地でご活躍されております指導員の諸先輩・そして同期の皆様、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

※写真説明 上段：大雪山国立公園黒岳石室にて 環境省上川自然保護官事務所登山道整備資材運搬 平成27年7~8月 下段：幌尻岳(幌尻山荘糞尿人力運搬 額平川を遡行する 平成26年9月)

自然観察会の仕方のノウハウを学びたい

札幌市 佐藤 修

この度帯広での2日間の自然観察指導員講習会を無事終了し、緑地に黒字で「自然観察指導員」と書かれた腕章を頂きました。したがって新会員ですのでよろしくお願い致します。■私は昨年定年退職致しまして、宗谷管内幌延町より札幌に引っ越して参りました。宗谷での勤務が長く特に利尻・礼文に10年間お世話になりました(利尻・礼文・サロベツ国立公園の中です)。花の浮島「礼文島」夢の浮島「利尻島」では素晴らしい自然の中、楽しくも有意義な時を過ごして参りました。■礼文島では、秀峰利尻を背後にべた凧で海面きらめく中行われるコンブ漁を眺めながら、春風に揺れるレブンアツモリソウ、レブンコザクラの固有種、夏霧の中のレブンウスユキソウ、秋風に立ち向かうレブンイワレンゲなど、美しくも逞しい草花に触れました。鳥の宝庫でもあり、オオルリ、ヤツガシラ、キンクロハジロ、コチドリなどの渡り鳥を観察したりなどして生活を楽しみました。偶然にもシロハラクイナを見つけ急いでシャッターを切ったこともあります(自慢)。利尻では島のどこからでも山頂が見え、四季折々の移り変わりを肌で感じました。住宅の周りにリシリヒナゲシがたくさん咲いて感動しましたが、後に似て非なるものであることが判明し、ちょっとがっかりしました。天気の良い日は、森林公園と南浜湿原を中心として島1周(車で1時間)の観察会。春の北見神社のサクラの大木に揺れる北国の薄紅色の花の

心癒すレブンウスユキソウ



見事さ(北海道の3大桜の名所らしい)、夏のミツガシワとメヌシヨロ沼に映る利尻富士、秋のヤマドリゼンマイの褐葉とアカエゾマツの緑とのコントラスト等。■札幌に転居し生活もひと段落した頃、利尻・礼文の自然が懐かしくなりました。何かないかとパソコンでINサーフィンをしました。キーワードは「自然観察」。この協議会が目にとまり、春の自然観察会に参加することに。シラカバ花粉症の私にとっては5月は魔の月です。鼻水、目のかゆみを押して5月の道庁・北大植物園観察会に初参加。参加者の多さにびっくり。次は円山公園観察会。たまたま居合わせた横山さんより10月に帯広にて指導員の講習会があるということをお聞きしたので参加することにしました。■60歳を過ぎての研修はさすがに後ろ向きでしたが、仕方がありません。前日より帯広入りしましたがホテルでの物音が騒々しくあまり眠れませんでした。そのまま講習会へ。1日目は座学が中心でしたがなんとか静かに過ぎて行きました。夜は男子参加者全員大部屋で雑魚寝。また騒音?のため睡眠できずそのまま2日目に突入。体が大変しんどい中自然観察のポイントを学び、その後各自考えた指導場面(ミニ観察会)を披露し合いました。終了後十勝川温泉にて湯船につかり爆睡。■その後2回の観察会に参加。屯田西公園と野幌森林公園です。屯田西公園の観察会は、指導員の方々が木の実や葉を事前に準備して参加者が分かりやすく学習できるような配慮が素晴らしかったです。野幌は、横山先生(縁があります)の軽快な口調の中、植物の深い話が聞けて印象的でした。■いずれにしても、新米で名前だけの指導員状態ですので今後勉強を重ねていく必要を感じております。間もなく冬ですから、次年度はなるべくたくさんの観察会に顔を出し、知識は勿論ですが観察会の仕方についてのノウハウを学んでいきたいと思っております。その際にはよろしくお願い致します。

ハウチワカエデの紅葉の仕組みを学ぶ



ウオッチングレポート



札幌市北区 屯田防風林 夏 2017/7/9

「オオウバユリ群落の開花を観察しよう」

テーマは 1. 屯田防風林の概況 2. オオウバユリの二つの繁殖作戦の仕組み 3. 他の自生植物の観察としました。

今年は寒気が続き開花も例年より 4~5 日遅く、所々開いていたものの、満開には到らず残念でしたが、オオウバユリの群落は初めての方がほとんどで強い興味が伺えました。何よりも 8 年間かけてユリ

根に栄養を蓄え、開花の途中にカラスに茎をつつかれ、1 ヶ月半の間に遊歩道の両側で 411 本が倒されスカスカの状況となり、次世代に繋ぐ繁殖行為が寸断される悲惨な光景に憤りを覚えました。

観察を通じ「栄養繁殖」、「種子繁殖」の勉強をしました。クマイザサの侵食により、減少しつつありますが、耐えることなく毎年咲き続けることを願いました。
(木村美太郎)

白老町 萩の里自然公園 2017/9/23

曇り。集合場所（センターハウス入口）付近ではやや風があり、寒く感じられた。18 日の台風 18 号の影響で国道 36 号線の竹浦-北吉原が通行止め。迂回路を通らされるので、開始時間を多少遅らせてスタートした。

スタートしてすぐの広場で、キタコブシ、アズキナシ、サクラなどの木の芽を観察し、葉の付け根に、冬に備えて別の芽を準備しているのには驚いていた。また、道路際のイヌタデやミズヒキの花などを、ルーペで拡大して観察して貰った。小さいながらも美しいのには驚いていた。更にナギナタコウジュがアチラコチラに花茎を立てていた。摘まんで匂いを嗅いで貰った。台風の後でもあったので、道路には沢山の葉が落ちていた。それに交ざってキタコブシの赤く色づいた実もか

なり落ちていた。

皆伐更新実験地での観察は、今回の目玉であったコシオガマとアケボノソウの花が、盛りの時期は過ぎたとはいえまだ残っていたのには助けられた。チョウセンゴミシの赤い実は兎も角、オオマルバノホロシやアオハダの赤い実はどこでも観察できるものではなく、萩の里自然公園ならではのことと思う。また赤い果皮の果実・黒い種子を沢山つけたサンショウの雌株も見事であった。その他、サラシナショウマの残り花やヤブニンジンの実、ノコンギク、ユウゼンギク、ネバリギクの観察ポイントの紹介などを行った。

雨に降られることもなく、無事、観察会を楽しく終えることができた。

(内田尚志)

旭川市 嵐山公園 2017/10/1

五感を使って嵐山の自然を感じよう」と題した自然観察会を行いました。実施日は、快晴で非常に過ごしやすい一日の中、秋を存分に感じることができました。

五感を使ってまず初めに「いまの気温と湿度はどのくらいでしょうか？」とみんなで話し合いました。365 日 24 時間感じているはずののですが意外と意識しないもの。でも、みなさん、ほぼ正解を出していました。

山を登り始めてからは、紅葉とともに落葉も始まっており、時折風が吹くと落ち葉が舞い落ちてくることを観察できました。そのほか、カツラの

葉っぱの甘い匂いやカラ類などの野鳥、木の実、キノコなど、さまざまな自然を観察。参加者の一番の興味事は、やはり「このきのこは、たべられるのかな？」と五感で言えば「味覚」でした。

嵐山は昨年、エゾシカの比較的大きな群れが入り、森の中には樹皮を食べられ枯れている木が至る所がありました。自然観察会を通して「自然の楽しさ」だけではなく「自然の現状」についても伝えていければいいな、と感じました。

(鈴木悠太)

札幌市清田区 平岡公園 2017/10/15

今朝7℃、寒くなってきました。
紅葉のツタと紫黒の実、ツルウメモドキの黄実、
豊作のヤマブドウとタラの実、紅葉のアオダモ、
ツタウルシ、ヌルデ、ウメ、ハウチワカエデ、ミ
ズキなど。
色を失ったコシアブラ、イワガラミもきれいです。

真紅のアクシバ、ルリ色のサワフタギ。たくさん
のドングリの上を「ゴメンね」と歩くしかない大
量の枯葉の道。カケスがドングリを運んでいまし
た。(佐藤佑一)



参加者の声



小樽市 山中海岸 2017/5/24

札幌市 椰 幸子

1回目は、30年位前小学生の子供達と家族4人で赤岩
でロッククライミングをしているのを見ながら海岸まで
下って、キャンプをしたこと。2回目は主人が小学校の
行事旅行で、岩をくりぬいた石の廊下を歩いて行くと竜
宮閣が二つ建っていたそうですが、10年位前に行ったと
きは影もかたちもありませんでした。

今回はエゾサンショウウオが見られるということでは
したが、水不足で見ることができなく残念。若い頃空沼登
山でエゾサンショウウオを見たことを思い出しました。
50年位前のことなので、サンショウウオと記憶ちがいか

も。
その後の海岸までたくさんの花に会えて、小樽は街か
ら近いのにこんなに沢山の自然があり、札幌近郊ではな
かなかこの様な自然には会えないなかで、訪れるたびオ
タモイ海岸が大好きになりました。子供と来た時の海岸
の空気は昔と変わらず、これからもこのままな自然だっ
たらと思います。また機会があれば参加したいと。有り
難うございました。

札幌市 円山公園 2017/10/15

石狩市 依田昌也

晩秋の日曜、森の恵みを鳥や小動物に混じり滴喫。有意
義なりハビリになりました事を北海道自然観察協議会の
皆様に「ありがとう」。

実は私、ニセコアウトドアセンター後志森づくりセンタ
ーで山歩きのガイド・野外教育の指導員でしたが脳出血。
今8年の療養を終え現場復帰準備中。身体の内環境順応
と共にアウトドア業界の今を体感する目的で、フォレスト
ガイドとして得意だった『紅葉と木の実』を選びました。
一方通行でない指導に好感。時折ワークショップ風に

ダイエットに婆ちゃんの知恵、私も一言二言。途中、捕食
中のエゾリス君と移動中の花嫁様を目撃。カメラを忘れた
ことが残念。

山形先生、「成り物のフルコースごちそうさまでした」。
街中の公園は苦手でしたが、お話に出た自然と住民との共
生といった大切な事柄に触れ、私もこちらの指導員のお
仲間に加えて欲しくなりました。創造の神に感謝。

苫小牧市 錦大沼 2017/10/15

苫小牧市 佐々木 康子

昨夜の雷と雨も止み錦大沼公園は、美しい秋色に染ま
っていました。青空に山もみじの紅葉、かえでの黄葉など
色とりどりの木々が私達を迎えてくれました。先週もここ
を散策したのですが、一週間の森の色の変化に驚きです。

落葉を踏む足元には珍しいキノコが顔を出しています。
豊沢さんの説明の音が段々と大きくなります。豊富な知識
に感心しました。

道端の高麗天南星の赤い実が目を引きつけます。又、赤
く美しい葉を手にとり、ウルシと聞いてびっくりです。

「幹と葉を観て何の木が知るんだよ」と教えて頂き、変

わった葉の形を白崎さんと一緒に樹木図鑑で調べたり、森
の中の時間はあっという間に過ぎます。大満足の1日です。

観察会ではいつも多くの事を教えて頂きます。資料を作
り、下見をして案内して下さる主催者の方々に感謝の気持
ちで一杯です。これからもできる限り参加して楽しみ、自
然と触れ合い学んでいきたいと思ひます。ありがとうございました。

札幌市手稲区 佐賀

晩秋の長橋なえぼ公園の自然観察会に参加でき、紅葉の美しさを満喫できたこと。冬芽を、しっかりと準備している樹々の姿、小さなつぶらなような赤い実、ツルリンドウの赤い実、落ち葉に混ざって、クヌギの実（葉のついた）の可愛らしさなど楽しく観察できてよかったと思っています。

エゾフユノハナワラビの胞子が飛ぶ様や、雪虫の生態を

顕微鏡で拡大し、パソコン画面で見られることも初めてのことで、良い体験となりました。

日下部指導員、後藤指導員の説明、写真や図解の資料、どうもありがとうございました。

埼玉県所沢市 水野 正博

仕事で札幌に泊まった翌日、たまたまホテルでもらった新聞にイベントの記事を見つけ、午前中の観察会だったので「参加させていただけるのなら」と北大正門に伺わせていただきました。

帰京の予定時間から途中で失礼する旨申し上げたところ、開始時間前に特別に一部選考ご案内をいただきました（大感謝）。

「イチョウ並木やハルニレなどの紅葉を」との記事に黄や赤の艶やかな景色を想像していたのですが、晩秋の札幌は足が速くイチョウ並木のピークは過ぎていたとのことでしたが、構内に植えられている種々の木々や史跡建造物

のこと、地学的な面も混じえ興味深いお話をたくさんしていただき、帰京前の半日と軽い気持ちでしたが、有意義な時間にしていただきました。ただ自らの無知のためお聞きした内容をすべて消化することが出来ず残念です。

今にも泣き出しそうだった空も終盤には日が顔を出して素敵な半日となりました。

また参加できる参加できる機会があればという気持ちを抱きつつ失礼しました。



☆今年も総会、特別講演会、懇親会の季節が近づいてきました。春のうららかな一日、ご気軽に参加してみませんか。新しい出会い、発見があるかも。☆前回送れなかった名簿アンケートを送りますので、調査に宜しくご協力の程をお願いします。

☆今回、穴埋め的に『感動！ 驚き！ 出会い』欄を設け、僭越ながら書かせていただきました。会員皆様方も、このような経験があるかと思っておりますので、写真付きで編集部まで是非、送って下さい。

☆今回は、予想以上に原稿が多く寄せられました。今年度から1回発行を減らしましたので、掲載に苦労しました。頂戴した原稿の掲載が遅れることをお詫びします。とくにウォッチングレポートと参加者の声、極力掲載しようとしたため文字が小さくなったこともお詫びします。(む)

北海道自然観察協議会のホームページ <http://www.noc-hokkaido.org/>

観察会保険料は 郵便振替口座 02770-9-34461

観察会担当会計 小川 祐美 〒047-0155 小樽市望洋台 3-13-5

TEL/Fax 0134-51-5216 E-mail streamy@estate.ocn.ne.jp

観察会報告書・資料は 観察部 山形 誠一 〒064-0946 札幌市中央区双子山1丁目12-14

TEL/Fax 011-551-5481 E-mail seiichi.y@jcom.home.ne.jp

投稿や原稿は 編集部 村元 健治 〒006-0852 札幌市手稲区星置 2-8-7-30

TEL/011-694-5907 E-mail cin55400@rio.odn.ne.jp

事故発生等緊急時は ケイティエス 担当 本間 茂 TEL 011-873-2655

退会、住所変更の連絡は 横山武彦 〒069-0854 江別市大麻中町 21-1

TEL/Fax 011-387-4960 E-mail y-hiko@rapid.ocn.ne.jp

表紙写真

山口紘司



自然観察 2018年 3月15日/第124号 年3回発行
(会員の「自然観察」購読料と郵送料は会費に含まれます)

発行 北海道自然観察協議会

編集 北海道自然観察協議会編集部